

(4)

⑩ 日本国特許庁 (JP) ⑪ 特許出願公開
 ⑫ 公開特許公報 (A) 平4-179442

⑬ Int. Cl.³
 A 23 C 19/084

既別記号 庁内登録番号
 6977-4B

⑭ 公開 平成4年(1992)6月26日

検査請求 未請求 請求項の数 2 (全3頁)

⑮ 発明の名称 スライスチーズの製造方法

⑯ 特 願 平2-303891
 ⑰ 出 願 平2(1990)11月13日

⑱ 発明者 小原 謙 稔 埼玉県坂戸市鶴舞4丁目13-2
 ⑲ 発明者 後藤 武 東京都小平市大沼町2丁目866-1 新大沼コーポ302
 ⑳ 発明者 池上 一 利 埼玉県北足立郡吹上町南2丁目10-29
 ㉑ 発明者 岡田 佳男 神奈川県相模原市新座野4丁目4-5
 ㉒ 出願人 印乳業株式会社 北海道札幌市東区苗穂町6丁目1番1号
 ㉓ 代理人 弁理士 舟橋 栄子

明細書

1. 発明の名称

スライスチーズの製造方法

2. 特許請求の範囲

(1) 熟成を抑制したナチュラルチーズおよび/又は熟成1ヶ月未満のナチュラルチーズを50%以上含むチーズに、カルシウム約0.1~0.5%と、クエン酸又はリン酸もしくはこれらの組合せからなる防腐剤0.5~3%とを加えて、加熱殺菌して得られた殺菌性のあるチーズを、冷却しながら直射日光に引ひ出し、冷卻、切削、直射日光を避けて包装することを特徴とするスライスチーズの製造方法。

即 カルシウムが直射日光でカルシウム、リン酸カルシウム、炭酸カルシウム、クエン酸カルシウム、氷結カルシウム、乳酸カルシウムのうち、1口又は2口以上の組合せである直射日光の製造方法。

3. 発明の実用的新颖性

(直射日光の利用分母)

本発明は、シート状に形成したチーズを合併などを使用せず、そのまま詰め込むても貯蔵中にブロッキングすることなく一枚一枚を直射日光に曝けでいるスライスチーズの製造方法に関する。

(従来の技術)

一枚一枚を包装することなくそのまま詰め込むスライスチーズの製造方法には、加熱殺菌したチーズを成形冷却して得たブロックチーズをスライサーで直射日光に切削する方法と、冷却されながら切削するステンレスベルト又はドラム上にシート状に引き出し直ちに冷却、切削する方法が知られている。

しかし直射日光は、切削時切片が発生したり、ブロックチーズをストックする必要があり大量生産に向かない。また殺菌は、冷卻、切削後、直ちに詰め込むことから、チーズ工場が対応して頭がれにくくなるという欠点があり、直射日光としてスタート、ダーガム、ローカストビーンガム、トラガントガムなどの接着剤をチーズ表面に塗布するため (USP 3,900,574)、微生物的な原因や直射日光

の白色化など外観上の問題、風味が惡くなる等の問題が発生する。

(発明が解決しようとする課題)

本発明は以上のような状況に悩まされたものであって、スライスチーズの製造に当たって、ブロックチーズにすることなく、加熱熔融したチーズをシート状に引き出し、直ちに冷却、切断後、組み立ねても、チーズが保存中にブロッキングすることなく、一枚一枚を個々に倒産することのできるスライスチーズの製造方法を提供することを課題とする。

(課題を解決するための手段)

本発明は、熟成を抑制したナチュラルチーズおよび/又は熟成1ヶ月未満のナチュラルチーズを50%以上含む原料チーズに、カルシウム塩0.1~0.5%と、クエン酸塩又はリン酸塩もしくはこれらの混合物0.5~3%とを加えて、加熱熔融して得られた撹動性のあるチーズを、冷却しながら切口状に引き出し、冷却、切断後、組み合わせて包装することを特徴とするスライスチーズの製造方

法である。

本発明には、通常プロセスチーズの原料チーズとして用いられるナチュラルチーズを使用である。即ち、熟成1ヶ月未満のナチュラルチーズであるグリーンチーズ又はヤングチーズ、もしくは熟成抑制したグリーンチーズ又はヤングチーズと同品質のチーズを、単独又は組み合わせて使用する。

ここで「熟成1ヶ月」とはチーズを3~20℃の温度で1ヶ月間熟成させたことを意味する。「熟成を抑制した」とは、熟成を遅延させることを目的として、通常の熟成温度より低温で保持された状態を言い、熟成期間を例えば、0℃で40日間あるいは0℃以下の凍結状態で長期間保管したものが含まれる。

これらを50%以上含む原料チーズに対して、塩化カルシウム、リン酸カルシウム、炭酸カルシウム、クエン酸カルシウム、グルコン酸カルシウム等のカルシウム塩の1回又は2回以上の混合物を0.1~0.5%、クエン酸塩又はリン酸塩もしくはこれらの混合物を0.5~3%加えて、加熱熔融し

て撹動性のあるチーズを得る。

この乳化したチーズを冷却しながら切口状にする。具体的には、冷却されて撹動するステンレスベルト又はドラム上に引き出してもよく、チーズ品温が10℃以下になるよう冷却した後、一定間隔で切断し、組み立ねて包装することによって撹動性の良好的なスライスチーズを得ることができる。

ここで、熟成を抑制したナチュラルチーズ、熟成1ヶ月未満のナチュラルチーズを、単独であるかは組み合わせて50%以上配合することと、カルシウム塩を0.1~0.5%追加することの効果について明らかにするため次の実験を行った。

①試料の調査

チーズチーズと、熟成1ヶ月未満のゴーダチーズとを表に示した割合で混合した原料チーズに、表に示した割合の乳化カルシウム、クエン酸ナトリウム0.9%、カルソリン酸ナトリウム0.2%の総酸塩と、0.3%とを加えて加熱熔融し、撹動性のあるチーズを得た。次いで、冷却したステンレスベルト上に2ミリの厚さでシート状に引き出

し、8℃になるまで冷却した。そのシートを80×80×2ミリのスライスにカットし、10枚ずつ組み立ねて包装した。

このようにして調査した試料を5℃で1ヶ月間保存した後、撹動性を評価した。その結果を次表に示す。

表

実験回数	配合率(%)		評価
	1ヶ月未満のゴーダチーズ	乳化カルシウム	
1	0	0	×
2	0	0.3	×
3	0	0.6	×
4	30	0	×
5	40	0.1	△
6	40	0.6	△
7	50	0.1	○
8	50	0.5	○
9	50	0.6	△
10	60	0.1	○
11	60	0.3	○

12	70	0	△
13	70	0.1	○
14	90	0	△
15	90	0.1	○
16	90	0.3	○

×：ブロッキング又はちぎれる。

△：ややブロッキング又はちぎれる。 } 商品として不良

○：良好に側回する。 …… 商品として良

熟度1ヶ月未満のゴーダチーズが配合されていない、もしくは30%配合の場合では、ブロッキングして一枚一枚を側回すことが出来なかった。また塩化カルシウムを0.3%添加したものは、組織がハードとなり変形しないことから、さらに抵抗なく側回すことができた。しかし、0.6%水印では抵抗なく側回するもののチーズに方向性があり、ちぎれる傾向にあった。

熟成を抑制したナチュラルチーズについても同様の結果が得られた。

(実施例)

以下に実施例を示して本発明を具体的に説明す

る。

実施例1

熟度1ヶ月未満のゴーダチーズ35kg、熟度4ヶ月のchedarチーズ30kgを粉碎したものに、塩化カルシウム150g、クエン酸ナトリウム800g、ポリリン酸ナトリウム200g、豆乳200g及び水1000gを加えて、低速乳化釜で100rpmにて攪拌しながら80℃まで加熱し溶解した。得られた乳化物を2℃に冷却したステンレスベルト上に3ミリの厚さのシート状に引き出し、品温6℃まで冷却後、75×80ミリのサイズにカットして20枚を積み重ねてガス圧換包装を行い、5℃で保存した。

2ヶ月経過後に確認したところ、チーズ一枚一枚を籠卓にはがすことができ、良好な側回性を示した。

実施例2

熟度1ヶ月未満のchedarチーズ45kg、熟度5ヶ月のゴーダチーズ15kg、熟度6ヶ月のエダムチーズ5kgを粉碎したものに、炭酸カルシウム120g、オルソリン酸ナトリウム300g、メタリン酸ナトリ

ウム200g、クエン酸ナトリウム1000g、豆乳150g及び水2000gを加えてよく混合した後、サーモシンナーを通して90℃まで加熱し溶解した。得られた乳化物を5℃に冷却されたドラム上に2ミリの厚さのシート状に引き出し、品温8℃まで冷却後70×70ミリのサイズにカットして30枚を積み重ねてガス圧換包装を行い、5℃で保存した。

3ヶ月経過後に確認したところ、チーズ一枚一枚を籠卓にはがすことができ、良好な側回性を示した。

特許出願人 岩見良株式会社
代理人 弁護士 岩見子